KRONIKA FARMACEUTYCZNA

ORGAN ZWIĄZKU ZAWODOWEGO FARMACEUTÓW-PRACOWNIKÓW W RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Redaktor — Cz. Nałęcz.

ROK XXVIII. | Nr. 15 | 20 sierpnia 1929 R.

TOMASZ DĄBROWSKI (POZNAŃ).

Enzymy, ich działanie i własności.

(Dokończenie).

Własności fizyczne enzymów. Enzymy są to ciała niezłożone, mogą to być ciała stałe lub ciekłe, mogą one być adsorbowane, wskutek tego może nastąpić zmniejszenie działalności. Jeżeli weźmiemy wodorotlenek żelaza, który adsorbuje inwertazę, to inwertaza zadsorbowana przez wodorotlenek żelaza wywiera taki sam wpływ na inwersję, jaki wywiera sama inwertaza.

Dzięki temu, że enzymy łatwo się adsorbują, można je łatwo otrzymać. Zwykle do otrzymania enzymów w stanie czystym używamy handlowego wodorotlenku żelaza. Enzymy zdolne są do adsorbcji substancji gromadzących się na powierzchni np. oliwy, substancji organicznych, które wywołują zwiększenie napięcia powierzchniowego, wskutek tego enzym taki może być zatamowany w swej reakcji, np. narkotyki łatwo gromadzące się na powierzchni są bardzo łatwo adsorbowane przez enzymy.

Wiele już było usiłowań otrzymywania enzymów w stanie wolnym, ale że natura chemiczna enzymów nie jest dostatecznie znana, więc i metody otrzymywania nie są jeszcze zupełnie opracowane. Jedną z najbardziej rozpowszechnionych metod otrzymywania enzymów jest metoda K o n c l a. Ponieważ niskie temperatury nie działają na enzymy, zamraża się odpowiedni narząd w temperaturze niższej od zera i zamrożony poddaje działaniu specjalnych noży. Otrzymaną stąd miazgę poddaje się działaniu wody i następnie akstrakcji. Potem stosuje się cały szereg reakcji fizyko-chemicznych, nawet destylacji w próżni a następnie konserwuje się. Ponieważ trudno jest oddzielić enzym od organizmu, następuje życie drobnoustrojów, które niszczą go, następuje t. zw. autokataliza. Aby temu zapobiec, należałoby je wyjałowić, lecz wtedy moglibyśmy zabić ich działanie, chociaż enzym jest mniej czułym aniżeli komórki żyjące.

Klasyfikacja enzymów. Enzymy dzielimy na grupy:

I. L i p a z a — w trzustce i soku jelitowym, rozkłada prawie wszystkie tłuszcze.

II. E s t e r a z a — we krwi, wątrobie, śledzionie i mózgu, działa na niższe estry kwasów tłuszczowych.

III. C h o l e s t e r a z a — w krwinkach i wątrobie, rozkłada estry cholesterynowe.

IV. C h l o r o f i l a z a — w liściach zielonych.

V. F i t a z a — w nasionach, pleśniach, krwi i wątrobie, rozkłada kwas fitynowy na inozyt i kwas fosforowy.

Enzymy rozkładające białko.

I. P e p s y n a — rozkłada białko na albumozy i peptony.

II. K o a g u l a z a — rozkłada sernik na kazeinę, ser i serwatkę.

III. A m i d a z a — prawie we wszystkich tkankach, rozkłada wielopeptydy na aminokwasy.

IV. T r y p s y n a — w soku trzustkowym, rozkłada aminokwasy i peptydy.

Enzymy rozkładające węglowodany.

A m y l a z a, a m y g d a l a z a, c e l u l a z a, i n w e r t a z a, l a k t a z a, m a l t a z a.

Enzymy rozkładające ciała nukleinowe.

N u k l e i n a z a, o k s y d a z a, d e z a m i n a z a, h y d r o l a z a, u r e t a z a.

Według właściwości fermentacji dzielimy je na następujące grupy biologiczne:

1) Fermenty o działaniu odtleniającem czyli redukującem, zwane reduktazami.

2) Fermenty o działaniu utleniającem, zwane oksydazami.

3) Fermenty o działaniu hydrolitycznem polegającem na tem, że cząsteczki ciał złożonych po przyjęciu cząsteczki wody rozpadają się na ciała o budowie prostszej.

4) Fermenty wywołujące krzepnięcie.

5) Fermenty rozpuszczające. Według A s t r u c'a fermentację dzielimy na:

a) wywołujące powstawanie przetworów niezbędnych przy przyrządzaniu leków (alkohol, wino, kwas octowy, kwas mlekowy),

b) wywołujące powstawanie niektórych ciał czynnych w surowcach (olejek gorczyczny, olejek z gorzkich migdałów),

c) służące do przyrządzania pewnych środków leczniczych (pepton, albumoza),

d) zastosowana wprost do leczenia (pepsyna, pankreatyna, papaina, amylaza),

e) wywołująca psucie się niektórych leków.

Fermentacja alkoholowa polega na przemianie cukrów, ulegających wogóle fermentacji na alkohol i dwutlenek węgla pod wpływem zymazy, fermentu wytworzonego w drożdżach (S a c h a r o m y c e s c e r e v i s i a e) $C_6H_{22}0_6 = 2 \quad C_2H_5OH \; 2 \; CO_2$. Aby fermentacja alkoholowa odbywała się prawidłowo,

trzeba, aby roztwory cukru były dostatecznie rozcieńczone, aby temperatura wahała się między 25 — 30° C. Nadto sprzyjają fermentacji sole fosforowe, azotowe i siarczan magnezu. Temperatura wysoka lub też niższa od 20° wstrzymuje fermentację.

Również wstrzymują fermentację: nadmierna ilość wyskoku wytworzonego podczas fermentacji, oraz obecność ciał przeciwgnilnych. Cukry, które same przez się nie są zdolne fermentować np. cukier trzcinowy, muszą być poprzednio zamienione na cukry fermentujące, czyli muszą być inwertowane działaniem fermentu rozpuszczalnego inwertyny, według wzoru:

$$C_{12}H_{22}O_{11} \quad H_2O \quad \underset{\text{glukoza}}{C_6H_{12}O_6} \quad \underset{\text{lewuloza}}{C_6H_{12}O_6}$$

Fermentacja octowa polega na przemianie alkoholu najpierw w aldehyd octowy a później na kwas octowy. Przemiana ta odbywa się pod wpływem enzymu oksydazy alkoholowej wytworzonego w bakterjach (*Mycoderma aceti vel Bacterium aceti*), przy obfitym dostępie tlenu z powietrza:

$$C_2H_5OH \; O \; CH_3CHO \; H_2O. \quad CH_3CHO \; O \; CH_3 \; COOH.$$

Ciałem fermentującem jest alkohol rozcieńczony do 10%. Fermentacja octowa przebiega najprawidłowiej w temperaturze 30 — 35° C. Działanie fermentu tłumaczy się tem, że ferment skupia tlen z powietrza w taki sposób, jak to czyni czerń platynowa lub ciałka krwi, i następnie przenosi go na alkohol. W powyższy sposób przyrządza się ocet i kwas octowy, środki niezbędne przy przyrządzaniu wielu leków. Fermentacja mleczna powstaje wskutek działania bakterji mlecznych (*Bacillus acidi lactici*) na roztwory różnych cukrów (mleczny, gronowy, trzcinowy i t. p.). Występuje ona samoistnie w mleku, które się ścina pod wpływem wytworzonego kwasu, w kwaszonych ogórkach, barszczu, kwaszonej kapuście i t. p. Ferment mleczny, a właściwie fermenty, gdyż otrzymujemy wiele kwasów mlekowych, jest to zymaza wydzielona przez bakterje mleczne. Pod wpływem fermentacji mlecznej glukoza (cukier trzcinowy wpierw się inwertuje) rozkłada się na kwas mlekowy przez rozdwojenie cząsteczki: $C_6H_{12}O_6 \; 2 \; C_3H_6O_3$.

Najdogodniejsza temperatura dla fermentacji jest 30 — 35° C. Fermentacja ustaje w tepm. 50° i w 2 — 3° C., jak również ustaje pod wpływem wytworzonego kwasu mlekowego. Z tego względu przy przyrządzaniu kwasu mlekowego dodaje się węglanu wapniowego albo cynkowego, i dopiero z utworzonego mleczanu wapniowego lub cynkowego, otrzymuje się kwas mlekowy.

Fermentacje wywołujące powstawanie ciał czynnych w surowcach. W niektórych surowcach roślinnych (*Cruciferae, Rosaceae*) ciała czynne wytwarzają się dopiero przez fermentację. Do tych surowców zaliczamy migdały gorzkie, liście wawrzynowiśniowe, czarną gorczycę i t. d. W migdałach gorzkich znajduje się glukozyd amygdalina i ferment rozpuszczalny — emulsyna. Ciała te znajdują się w komórkach oddzielnie, przez to nie działają na siebie, dopiero po mechanicznem rozdarciu komórek i przy udziale wody następuje reakcja t. j. glukozyd amygdalina hydrolizuje się i rozkłada na cukier gronowy, aldehyd benzoesowy i cjanowodór:

$$C_{20}H_{27}NO_{11} \; 2 \; H_2O \; HCN \; 2 \; C_6H_{12}O_6 \; C_6H_5CHO$$

W gorczycy czarnej (*Sinapis nigra*) znajduje się glukozyd synigryna, czyli mironian potasowy $C_{10}H_{16}O_9NS_2K$, razem z enzymem mirozyną. Pod wpływem tego eznymu synigryna rozkłada się na cukier gronowy, siarkocjanian allilu (olejek gorczyczny) i siarczan jednopotasowy.

$$C_{10}H_{16}O_9NS_2K \; H_2O \; C_6H_{12}O_6 \; C_3H_5NCS \; KHSO_4.$$

Olejek gorczyczny o działaniu piekącem nie wytwarza się w gorczycy, dopiero, jeżeli gorczycę rozrobimy zimną wodą, mirozyna rozkłada ten glukozyd i wydziela zawarty w nim siarkocjanian (oleum Sinapis aethereum).

Fermentacja, za pomocą której przyrządza się leki, jak albumozy i peptony. Są to ciała otrzymane przez działanie rozpuszczalnych fermentów trawiących (pepsyna, pankreatyna, papaina) na ciała białkowe. Pod wpływem tych fermentów następuje hydroliza ciał białkowych. Pierwszemi jej produktami są albumozy, nieco dalszemi—peptony. Albumozy i peptony mają jeszcze wiele własności ciał białkowych. Albumozy tworzą ciała niekrystaliczne, przeważnie rozpuszczalne w wodzie, dające się strącić alkoholem, solami ciężkich metali i odczynnikami na alkaloidy. Peptony bardziej są oddalone budową chemiczną od ciał białkowych, aniżeli albumozy. Tworzą one ciała bezpostaciowe, bardzo łatwo rozpuszczalne w wodzie, w roztworach soli, a częściowo nawet w 96% alkoholu. Nie dają się wysalać. Albumozy i peptony mają drobiny mniejsze niż ciała białkowe, dyffundują przez błony zwierzęce, peptony znacznie szybciej aniżeli albumozy.

Fermentacja zastosowana wprost jako lek. Gdy fermentacja w organiźmie ludzkim słabnie, wtedy wzmacnia się tę czynność przez wprowadzenie fermentów wydobytych z innych organizmów. Do tego celu używa się fermentów: pepsyny, pankreatyny, papainy, amylazy i t. d. Pepsyna znajduje się w soku wydzielanym przez pewne gruczoły żołądka, działa tylko w obecności jonów wodorowych. Żołądek wydziela też kwas solny i najczęściej do przyrządzania sztucznych soków trawiennych używa się rozcieńczonego kwasu solnego. Niektórzy przypuszczają, że zadanie pepsyny polega na katalitycznem przyśpieszeniu działania tego kwasu. Pepsyna rozkłada wszystkie ciała białkowe, chociaż niektóre z nich bardzo powoli. Białko zostaje przez nią przedewszystkiem przeprowadzone w acidalbuminę, która przechodzi do roztworu, a następnie ulega hydrolizie na albumozy i peptony. Pepsynę otrzymuje się w różny sposób z żołądków cieląt lub świń albo przez zeskrobanie mechaniczne błon śluzowych, albo przez wytrawienie błon śluzowych wodą, zakwaszoną kwasem fosforowym albo gliceryną. Pepsynę podają jako środek pobudzający trawienie, szczególnie w takich cierpieniach, w których błona śluzowa żołądka skąpo wydziela pepsynę, a więc w takiej ilości, która nie wystarcza do naturalnego strawienia białka wprowadzonego z pokarmem do żołądka. Pankreatyna, sok trzustkowy, działa dzięki trypsynie na białko, przez amylazę na węglowodany i dzięki lipazie — na tłuszcze. Trypsyna działa najlepiej w odczynie słabo alkalicznym, rozkłada prawie wszystkie ciała białkowe, hydrolizuje energiczniej niż pepsyna i rozkłada białko szybko na peptony, a następnie na wolne kwasy aminowe. Białka, w których przeważają tyrozyna i tryp-

tofan (kazeina, globulina) ulegają bardzo łatwo rozkładowi pod wpływem trypsyny, natomiast białka złożone przeważnie z glikokolu i fenyloalaniny (żelatyna, globulina krwi) bardzo trudno. Pankreatynę przyrządza się w postaci eliksirów, tabletek i t. p. Pepsyna i trypsyna są fermentami proteolitycznemi t. j. rozkładającemi białko. Papaina jest to ferment należący do powyższej grupy, otrzymany z soku rośliny Carica papaya, działa peptonizująco w środowisku obojętnem lub alkalicznem. Amylaza, diastaza jest fermentem amylolitycznym t. j. rozczepiającym skrobię na maltozę i dekstrynę według wzoru: $(C_6H_{10}O_5)$ n H_2O $(C_6H_{10}O_5)$ n-2 $C_{12}H_{22}O_{11}$. Amylaza ułatwia trawienie ciał skrobiowatych.

Fermentacja wywołująca psucie się leków. Znaczna część przetworów galenowych ulega po pewnym czasie zepsuciu wskutek fermentacji. W tym wypadku działanie fermentacji jest szkodliwe. Najłatwiej psują się przetwory zawierające cukry, jak syropy, mieszanki dalej soki, wyciągi i t. d. Psucie się tych przetworów zostaje spowodowane przez inwersję cukru trzcinowego, tworzenie się alkoholu lub rozkład glykozydów. Nawet nalewki z czasem zmieniają swój wygląd skutkiem działania różnych oksydaz.

Zaczyny utleniające. Fenolazy, czyli oksydazy fenolowe utleniają fenole zwłaszcza wielo wartościowe, dając ciała przeważnie zabarwione i często nierozpuszczalne. Składają się z części tworzącej nadtlenek i z peroksydazy fenolowej swoistej. Działaniu ich ulegają: fenole, krezole, hydrochinon i pyrogallol, powstają przytem dwufenole, które przez dalsze utlenienie dają ewentualnie ciała barwne. Zaczyny te znajdują się w świecie roślinnym, i tak fenolazy zupełne: kapusta, ziemniaki, sok winny, owoce, buraki cukrowe, liście tytoniowe, różne soki mleczne i bardzo liczne grzyby.

Peroksydazy fenolowe: chrzan, lepton różnych roślin. W świecie zwierzęcym: w leukocytach lecz nie w limfocytach, w szpiku kostnym, śledzionie, wątrobie, nerce, mięśniach, jądrach, nabłonkach. W jądrach komórkowych jest tylko peroksydaza, a nie oksydaza fenolowa zupełna. Spotykamy ją także w ślinie i płynie mózgowordzeniowym, w innych wydzielinach brak.

Tyrozynazy, czyli oksydazy tyrozynowe, zaczyny utleniające, zamieniające tyrozynę, i jej peptydy oraz ciała pokrewne tyrozynie na ciemne, czerwone, brunatne lub czarne substancje. Działaniu tego fermentu ulegają: p-oksyaminy fenilowe, kwasy: paraoksybenzoesowy, fenilooctowy, propionowy, parakrezol, fenol, tyrozyna, glicylotyrozyna, adrenalina. Są to zaczyny utleniające, pokrewne z oksydazami fenolowemi, a znajdują się tyrozynazy roślinne głównie w grzybach, szczególnie w serojenkach (russula) i bedłkach (agaricus). Tyrozynazy zwierzęce: w hemolimfie owadów błonkoskrzydłych czerniejącej na powietrzu, a także u tęgopokrywych np. u głowonogów (sepia). Oksydaza dwuoksyfeniloalaninowa, czyli dop-oksydaza utlenia dwuoksyalaninę, dając ciemny barwik skóry i włosów ludzkich. Oksydaza ściśle swoista znajduje się w nabłonku skóry ludzkiej.

Katalazy. Rozkładają wodę utlenioną na wodę i tlen: $2H_2O_2$—$2H_2O$ O_2 Działa najmocniej przy oddziaływaniu obojętnem (H:) = 10^{-7} i znajduje się w tkankach tłuszczowych i w tłuszczach wydzielanych np. śmietana, wątroba, trzustka, śledziona, mięśnie, mózg, płuca, jądra. Najwięcej zawiera wątroba i krwinki czerwone, a w tych osnówka. W roślinach — grzyby, pleśnie, niektóre bakterje, u wyższych roślin są one bardzo rozpowszechnione.

Esterazy. Ogólne działanie esteraz znane jest przedewszystkiem przez rozkład względnie syntezę estrów kwasów karbonowych według schematu: R - COOR H_2O = R - COOH ROH. i to przez zamianę estrów alkoholi pojedyńczych, jak również wielowartościowych glicerydów kwasów tłuszczowych. Dzieli się esterazy według Konszteina według ich pochodzenia na esterazy zwierzęce i roślinne, podczas, gdy na ogólne zróżnicowanie esteraz, które szczególniej działają na estry kwasów niższych i lipazy, które odznaczają się szczególnem powinowactwem do esterów glicerynowych wyższych kwasów tłuszczowych, zbyt mało mamy danych.

Proteazy. Pod pojęciem proteaz rozumiemy wszystkie te enzymy, które uczestniczą w odbudowie protein na ich najprostsze składowe aminokwasy. Jest jednak tylko jedna grupa proteaz tak zwane peptydazy, których sposób działania bliżej zbadano i których działanie rozciąga się na substancje o znanej budowie, mianowicie na polipeptydy Fischera. Zadaniem tych enzymów jest rozkład wiązania amidowego - NH - CO — przy równoczesnem wytworzeniu wolnych grup aminowych i karboksylowych. Natomiast właściwe proteazy, które powodują hydrolizę protein i ich wyższych produktów odbudowy, to znaczy substancji takich, o których budowie strukturowej mamy bardzo mało danych, więc nie dadzą się bliżej oznaczyć co do ich specjalnego kierunku działania, jak również co do swoistych wiązań, na które wywierają pierwsze działanie. Na mocy doświadczeń, J. H. Northop zaproponował zróżnicowanie enzymów proteolitycznych na dwa typy, zależnie od tego, czy wstępują w reakcję z ujemnym, czy też dodatnim jonem obojnaczych protein. Do nich dołączyłby sie trzeci typ proteaz, to znaczy tych enzymów, których działanie rozciąga się na niezdysocjowane, czyli pod względem elektrolitycznym obojętne drobiny białka. Podział powyższy wykazuje jednakże poważne niedomagania, gdyż przedewszystkiem nie zwraca uwagi na chemiczną strukturę substancji, która decyduje o działaniu enzymu. Natomiast racjonalny podział enzymów proteolitycznych będzie się musiał oprzeć na poznaniu i porównaniu działalności enzymów na poszczególne grupy substancji chemicznych, a chociaż racjonalny podział na mocy naszych dotychczasowych wiadomości o strukturze protein wydaje się niewykonalnym, to jednak możemy przeprowadzić podział tymczasowy, oparty na działaniu poszczególnych enzymów na poszczególne substancje.

Aminoacylazy. Do grupy aminoacylaz, których swoistość należy ściśle odróżnić od swoistości peptydaz, zaliczamy kilka ważnych enzymów, których wspólną cechą jest hydroliza acylowanych amin względnie aminokwasów. Natomiast poszczególni przedstawiciele tej grupy różnią się między soba przez szczególne działanie, a mianowicie przez rozkład acyl-aminokwasów albo hydrolizę mocznika. Do najważniejszych enzymów tej grupy należą: ureaza, arginaza i histozyna.

Karbohydrazy. Między enzymami rozkładającemi węglowodany, których działanie rozciąga się na roztwory związków glukozydowych, należy rozróżnić dwie wielkie grupy, mianowicie heksosidazy, to znaczy te, które wywierają katalityczny wpływ na rozkład sacharydów prostych i glukozydów i na poliazy, które powodują odbudowę wyższych węglowodanów, jak np. skrobi względnie glikogenu.

Trzecią grupą, którą również uważa się jako swoistą grupę enzymów, jest grupa, której działanie polega na rozkładzie wiązań glukozydowych w kwasach nukleinowych i ich produktach odbudowy. Jednakże są dotychczas jeszcze zbyt mało zbadane, by twierdzić o nich stanowczo.

Streszczenia z czasopism obcych.

FARMAKODYNAMIKA.

Działanie narkotyków (według odczytu *D-ra F. Kippera* Szczecin).

Działanie narkotyków na centralny system nerwowy może być dwojakiej natury: a) podniecające lub b) paraliżujące. Nie wynika z tego, by jedne grupy narkotyków miały działanie podniecające, inne zaś hamujące, gdyż prócz samej substancji danego narkotyku, wchodzi tu w grę pobudliwość, wzgl. odporność organu, przez który narkotyk przenika do organizmu. Przykładem jest np. apomorfina, działająca tylko na ośrodki wywołujące wymioty, na inne zaś centra systemu nerwowego prawie że nie działa. Inne narkotyki ,np. atropina, wywołują tak działanie podniecające, jak i osłabiające, aż do paraliżu

Chodzi nam o substancje wywołujące osłabienie funkcji ośrodków nerwowych, a więc o narkotyki i to nie tylko takie, które działają na rozmaite centra, jak np. morfina i skopolamina ,ale też i ciała działające wogóle narkotycznie, a przy odpowiedniem dawkowaniu nie naruszają centrum oddechowego oraz obiegu krwi. Ciała takie są to przeważnie środki znieczulające lub nasenne, pochodne alkoholu i chloroformu.

Prócz alkaloidów, ciał aromatycznych lub hydroaromatycznych, wywierają też rozmaite ciała nieorganiczne działanie pobudzające na nasz system nerwowy.

Sole bromowe działają np. uspokajająco, gdyż chronią wyższe centra mózgowe od podrażnień wywołanych zatruciami.

Osobliwem jest działanie morfiny. Działa ona specjalnie znieczulająco na uczucie bólu, nie może ona jednak znieść pobudliwości mózgu wielkiego, oraz mlecza pacierzowego ,nim bowiem dojdzie do narkozy t. j. zupełnego wyłączenia działania mózgu wielkiego, — zostaje uszkodzony ośrodek oddechowy. Największe przeto niebezpieczeństwo dla życia następuje wtedy, gdy zgaśnie pobudliwość mlecza pacierzowego Działanie morfiny różni się od działania alkoholu tem, iż kolejność zaatakowania rozmaitych centrów jest inna, — alkohol paraliżuje najpierw centra mózgu wielkiego, następnie zaś mlecza pacierzowego, a wreszcie centrum systemu oddechowego, morfina zaś przeciwnie, działa najpierw na centrum oddechowe i mózgu wielkiego, zanim ustanie pobudliwość mlecza pacierzowego.

Morfina nie jest tedy narkotykiem, wskutek dużej czułości na pewne funkcje mózgu wielkiego, — a mianowicie centrum bólu, jest ona najlepszym środkiem, jaki posiadamy na znieczulenia na ból. Morfina usuwa prócz uczucia bólu, też inne uczucia, jak głodu, a zwłaszcza zmęczenia, co jest źródłem morfinizmu. Dalej morfina paraliżuje pewne ośrodki sensorjum połączone z centrem oddechowem, na czem polega użycie jej przeciw kaszlowi.

Skopolamina działa podobnie jak atropina ,na źrenicę oka.

Ogólnie narkotycznemi ciałami są przeważnie pochodne węglowodorów tłuszczowych, rozpuszczalne w wodzie i lotne

Z tego szeregu kilka środków używanych jest częściowo jako nasenne lub też znieczulające. Działanie ich podobne jest do działania alkoholu, najpierw podniecające, potem paraliżujące.

Należą do tej grupy: eter, chloroform, chlorek etylu i tlenek azotu. Działanie eteru polega na zaprzestaniu odbierania wrażeń zewnętrznych, a zarazem i wrażeń bolesnych. Następstwem głębokiej narkozy jest utrata świadomości, jakoteż niezdolność do wszelkich odruchów, wyłączenie głębokich płatów mózgowych, zanik skurczu mięśni odruchowych, brak pobudliwości refleksyjnej, pozostają tylko: oddychanie i obiek krwi. Wogóle, eter i chloroform mają działanie jednakowe, chloroform paraliżuje tylko silniej centra vasomotoryczne.

Obecnie rzadko używa się eteru czystego, przeważnie z chloroformem.

Jako środków nasennych, używamy takich ciał, którym resorbcja pozwala zachować działanie tylko pierwszego stopnia bardzo długo.

Środki nasenne paraliżują przedewszystkiem centra percepcji i assocjacji, następnie zaś paraliżują współczesność ruchów. Obok móżdżku średniego i małego, atakują rdzeń pacierzowy, a wreszcie opóźniają oddech. Chodzi tu przedewszystkiem o zniesienie pobudliwości niektórych funkcji mózgowych.

CHEMJA ORGANICZNA.

Nowe syntezy chemiczne. *A. Zucker, Chem. Zentrb. 30 1928.*

Niemiecka wiedza chemiczna potrafiła w czasie wojny światowej z kilku surowców, jakie Niemcy w większej ilości mieli do dyspozycji, — wyprodukować najrozmaitsze, — potrzebne im preparaty

Najwięcej posiadają Niemcy węgla, — przeto na tem polu prace są dość liczne i wyniki znaczne.

Własności węgla były już znane w końcu ubiegłego wieku. Przedewszystkiem stosowano jego znaczną *wartość cieplną.* Badania chemiczne jednakowoż nad węglem, — wyjaśniające jego naturę, zostały dopiero w naszym stuleciu podjęte i odpowiednie syntezy na podstawie tych badań przeprowadzono. Ponieważ wynikiem tych badań było, iż węgiel wytworzył się z substancji towarzyszącej celulozie, — ligninie, — przeto sulfonian ligninowo-wapienny, tworzący się przy fabrykacji celulozy sulfitowej, — zwrócił powszechną uwagę badaczy i problem zużytkowania tych ługów jest dziś bardzo na czasie.

Instytut badań nad węglem w Milheimie nad Ruhrą stwierdził, iż kwasy wyżej-drobinowe, zawarte *w wosku górskim,* otrzymanym przez ekstrakcję benzolem lub benzyną węgla brunatnego, zawierają tylko łańcuchy o nieparzystej ilości atomów węgla, np. C_{25}, C_{27}, C_{29} i t. d. podczas gdy parzystych niema. Przy gniciu ginie celuloza i kwasy tłuszczowe, nasycone o parzystej ilości węgla, — podczas gdy lignina zawierająca nieparzyste kwasy, pozostaje. Węgiel tworzy się wtedy powoli i w temperaturach niezbyt wysokich, gdyż zawiera on ciała rozpadające się powyżej 300°C. Przy oxydacyjnej odbudowie węgla z ligniny powstają kwasy benzoilo-karbonowe, jednakże nie z celulozy. Przy odbudowie zapomocą wodorowania, — powstają węglowodory aromatyczne i fenole. Bitumy węgla, — powstały z dawnych wosków i żywic. Spalając węgiel dawnym sposobem, — otrzymujemy stosunkowo drobną część jego energji, — największa zaś ilość uchodzi w postaci gazów i sadzy do komina. Lepszem nieco jest wyzyskanie węgla drogą koksowania i destylacji, przyczem powstają trzy grupy produktów. 1. gazy (gaz świetlny), 2) produkty płynne (woda amonjakalna), 3. maź węglowa.

Znamy dwa sposoby destylacji węgla: gazowanie i koksowanie. Przy tym ostatnim procesie używamy wytworzonego gazu do opalania pieca koksowego. Koks z koksowni służy przeważnie dla celów hutniczych.

Głównemi składnikami gazu świetlnego są: wodór do 50%, metan do 35%, tlenek węgla, dwutlenek węgla, etylen, acetylen, kwas węglowy i azot. W wodzie amonjakalnej jest amonjak.

Przy destylacji mazi węglowej otrzymujemy ważne ciała organiczne; kwaśne, obojętne i alkaliczne. Maź destylowana do 400°C. wydaje następujące frakcje: do 170° przechodzą oleje lekkie (benzol i jego homologi), — do 210° — średnie (fenole i naftalin), — do 270° — oleje ciężkie (krezole), a wreszcie do 400° — olej antracenowy. W kotle pozostaje smoła. Maź z węgla drzewnego daje przedewszystkiem olej świetlny, następnie parafinę, — a pozostaje w retorcie koks.

Wykryto, iż przy destylacji węgla w temperaturach niskich, tworzy się tak zwana pra-maź, dająca przy destylacji większe ilości poszczególnych węglowodorów. *F. Fischer* zredukował wodorem fenole na benzol, a nawet kreozot z węgla brunatnego udało mu się przeprowadzić na benzol. Metoda ta, — destylacji w temperaturach niskich, — nie opłacała się jednakże, gdyż pozostały koks nie był w gatunku wyborowym.

Więcej obiecywało, — dla otrzymania większej wydajności olejów lekkich, — t. zw. krakowanie, t. j. przygrzewanie węglowodorów ciężkich przy jednoczesnem użyciu ciśnienia, — a nawet doprowadzenia wodoru.

Najważniejszym jednak sposobem dla uzyskania olejów świetlnych z węgla, — jest t. zw. hydrowanie węgla, — t. j. nasycanie go wodorem przy wyższej temperaturze i użyciu większego ciśnienia, z udziałem katalizatorów lub bez nich. W r. 1913 udało się *Berginsowi* doprowadzić do węgla w temp. 400—500°, wodór, przy zachowaniu ciśnienia 20 atmosfer, — bez użycia katalizatorów. W ten sposób przeszło połowa węgla przeszła w oleje. Sposób ten nabył koncern zakładów przemysłowych I. G. i proces ten u siebie samodzielnie opracował i ulepszył. Przedewszystkiem użyto procesu tego do przeróbki węgla brunatnego. Miał z węgla brunatnego, — zmieszany z 30% oleju z węgla brunatnego zarabiamy na pastę i w tej postaci wtłaczamy do pieców kontaktowych i aparatów ciśnieniowych. Przy temp. około 600° i 50 atmosfer ciśnienia oraz użyciu odpowiednich katalizatorów (przeważnie żelaza) zachodzi ten proces.

Dawniej z 1000 tonn węgla otrzymywano zaledwie 30 tonn mazi i 6 tonn benzolu, — dziś z 1000 tonn węgla otrzymuje się 500 do 600 tonn olejów, które w specjalnych aparatach frakcjonujemy.

Jeszcze ważniejszą jest synteza (hydrowanie), której podstawą jest tlenek węgla. Węgiel przy ogrzewaniu z parą wodną i przy słabym dostępie powietrza, — daje gaz wodny, t. j. mieszaninę COH ((z małemi ilościami CO_2, etc., oraz z całym azotem powietrza). Tlenek · węgla reaguje trudno, jednakowoż łatwo uskutecznić tę syntezę przy pomocy ZNO i według sposobu badeńskiej fabryki aniliny i sody, — otrzymujemy z CO i H — alkohol metylowy

$$4H + CO = CH_3\ OH$$

Alkohl ten, zawny metanolem, jest produktem pomocniczym dla fabrykacji barwników anilinowych.

Fischer i Tropsch znaleźli, iż tlenek węgla i wodór można pod zwyczajnem ciśnieniem zamienić w węglowodory naftowe. Dzieje się to wobec zredukowanego żelaza i kobaltu, — służących jako katalizatory. Przeprowadzając przez takie katalizatory tlenek węgla i wodór przy 270° otrzymamy mieszaninę węglowodorów gazowych, płynnych i stałych. Zależnie od składu katalizatora możemy otrzymać węglowodory wysoko- lub nisko-wrące. Ta synteza nafty rzuca ciekawe światło na powstanie ropy naftowej.

Węgiel gra także dużą rolę przy syntetycznem otrzymaniu kwasu octowego.

Syntezę kwasu octowego wprost z węgla, — wykonano w r. 1914. Karbid zadany wodą wywiązuje acetylen, — ten zaś przez przyłączenie drobiny wody daje aldehyd octowy — a dopiero, gdy pary aldehydu octowego zetkną się z tlenem, powstaje syntetyczny kwas octowy.

$$CH_3\ COH + O_2 + O = CH_3\ COOH$$

Przez wprowadzenie w miejsce tlenu, — wodoru tworzy się z CH_3 COH alkohol etylowy

$$CH_3\ COH + 2H = C_2H_5OH$$

Pary kwasu octowego prowadzone przez piec kontaktowy, dają aceton, CH_3 CO CH_3 — ciało bardzo ważne dla celów wojennych. Acetonu używano też do syntezy kauczuku.

Traktując acetylen chlorem, otrzymamy płyny używane do rozpuszczania tłuszczów, parafiny i kauczuku. Są to chloropochodne acetylenu, np. trójchloroacetylen $C_2H\ Cl_3$, czterochloroacetylen $C_2H_2\ Cl_4$ etc. Ciała te mają tę wyższość nad innemi rozpuszczalnikami, — iż n i e s ą p a l n e.

Wreszcie w ten sam sposób dochodzimy do stałego hexachloretylenu $C_2\ Cl_6$, — ciała stałego, używanego do walki ze szkodnikami zwierzęcemi.

Synteza substancji pokrewnych papawerynie. *C. Mannich i O. Walter, Arch. der Pharm. T. CCLXV. 1927.* Dla poznania farmakologicznych własności syntetycznych związków izochinolinowych, przygotowano cały szereg związków pokrewnych z papaweryną. W tyh celu nitrostyrolen poddajemy działaniu metylatu sodu (CH_3O Na), która to reakcja daje nam eter dający przez redukcję związek zasadowy, R-CH (OCH_3) CH_2 „NH_2“. Związek ten poddany działaniu odpowiedniego kwasu chloro-organicznego, wydziela ciało, które ogrzewane w roztworze benzolowym z tlenochlorkiem fosforu, daje pierścień izochinolinowy.

Metoda ta nie nadaje się dla otrzymania samej papaweryny, daje jednak związki bardzo do niej zbliżone.

W celu otrzymania papaweryny należałoby, by związek R.CH (OCH) CH „NH“, dawał pochodną w położeniu „para“ z atomem wodoru, który uległby eliminacji przy utworzeniu pierścienia izochinolinowego.

Żadna z przygotowanych syntetycznie substancji nie ma lepszych własności ,niż papaweryna, wobec tego papaweryna żadnym związkiem zastąpić się nie da.

FARMAKOLOGJA.

Badania nad alkoholem. Działanie alkoholu na trawienie żołądka. *C. Franzen* wykazał w naturalnych próbach trawienia żołądka, że pewne stężenia alkoholu wpływają korzystnie na trawienie pepsynowe. Stężenia 5—7% alkoholu i wyżej działały na mechanizm wypróżniający żołądka zatrzymująco, podczas gdy mniejsze stężenia były albo bez działania, lub też do pewnego stopnia przyspieszały wypróżnienie. *Arch. cap. Path. Pharmakol. 134, 129, 28).*

O wpływie szkła dziennego na powstawanie krzywicy. *G. Fuchs i R. Priesel* naświetlali lampą kwarcową białe szczury, które były na djecie Mc Colluma, przez szyby różnej grubości. Szyba 4 mm. gr. nie zapobiegała rozwojowi choroby; dopiero po ciągłem naświetlaniu zauważyć można było nieznaczną poprawę. Szyba 2.5 mm. gr. sprzyjała znacznie wyleczeniu. Przy równoczesnem zaczęciu diety i naświetlania przez szybę 2.5 mm. gr. dochodziło do nieznacznej krzywicy. Autorzy wykazali, że szyby nie powinny przekraczać 2.5 mm. grubości. (*Ztschr. ges. exp. Med. 61, 710, 28*).

O przeciwkrzywiczem działaniu szpiku z kości. *G. Fuchs i R. Priesel.* Szczury z wywołaną krzywicą przy pomocy diety Mc Colluma, dadzą się z niej wyleczyć szpikiem kości, przyczem niema różnicy w działaniu szpiku naświetlanego. Według badaczy własność ta zależy od zawartości w nim cholesteryn *czynnych. (Ztschr. ges. exp. Med. 61, 539, 28).*

Sprawozdanie z działalności Ogrodu roślin lekarskich U. S. B.

za rok akademicki 1928-29.

Na początku roku wydano katalog nasion, zebranych w Ogrodzie, lub z roślin dziko spotykanych. Katalog ten obejmował 755 gatunków roślin, reprezentujących 88 rodzin; został on wysłany 76 rozmaitym ogrodom botanicznym krajowym i zagranicznym, oraz 12 instytucjom państwowym lub prywatnym, posiadającym jakikolwiek związek z uprawą roślin leczniczych.

Oprócz tego Ogród prowadził korespondencję fachową z plantatorami roślin leczniczych, która się wyraziła w 82 listach z r. 1928 i 124 listów do czerwca 1929 r.

Sadzonek ważniejszych roślin leczniczo-przemysłowych, jak mięta, kozłek lekarski, żywokost i in., udzielono z Ogrodu za jesień r. ub. i wiosnę r. b. koło 30 tysięcy, oprócz tego zaopatrywano tychże roślin nasionami i sadzonkami ogródki szkolne.

Ogród w r. 1928 brał udział w Wystawie Rolniczej na I Targach Północnych w Wilnie i został wyróżniony nagrodą w postaci medalu srebrnego, a inspektor Ogrodu, W. J. Strażewicz, za szerzenie wiadomości o roślinach leczniczych otrzymał personalnie wielki medal srebrny.

W roku sprawozdawczym prowadzono doświadczenia nad wpływem nawozów sztucznych na jakość korzeni kozłka lekarskiego, oraz badano wpływ rozmaitych innych czynników na ten surowiec leczniczy. Odnośna praca drukowana ukaże się pod koniec roku bieżącego. Znaleziono również nowego pasożyta *(Heterodera radicicola)* na korzeniach kozłka lekarskiego.

Dalej, kontynuowano zapoczątkowane w przeszłym roku doświadczalnictwo nad uprawą mięty pieprzowej na całym obszarze Rzeczypospolitej Polskiej.

Na wiosnę r. b. założono doświadczenie nawozowe nad uprawą soji szorstkiej, zaaklimatyzowanej przez Ogród w latach ubiegłych.

Obszary Ogrodu od zeszłego roku się zwiększyły o ca 2,5 ha, przeto obecnie Ogród zajmuje ogólny teren, wynoszący ca 9 ha, z tego ca 6,5 ha znajduje się pod rezerwatami naturalnej roślinności, a ca 2,5 ha obejmują kultury roślin leczniczych i doświadczalnictwo.

Korzystając z odpowiedniejszych nowo przydzielonych terenów, przeprowadza się obecnie reorganizacja działów okazowego i systematyki.

Na miejsce tych działów zakładają się:

1) dział farmakognostyczny z grupowym układem roślin według ich ważniejszych składników chemicznych ;

2) dział plantacyjny pokazowy, w którym będą zgromadzone rośliny lecznicze, nadające się do uprawy w warunkach klimatycznych Wileńszczyzny;

3) dział systematyczny według układu naturalnego Englera i

4) dział morfologiczny.

Większe uprawy roślin leczniczych posiada Ogród następujące:

naparstnicy purpurowej *(Digitalis purpurea)*	4000 m^2
kozłek lekarski *(Valeriana officinalis)*	2950 m^2
mięta pieprzowa *(Mentha piperita)*	2100 m^2
soja szorstka *(Soja hispida)*	800 m^2
mięta japońska *(Mentha piperascens)*	600 m^2
żywokost *(Symphytum asperrimum)*	500 m^2

Inne rośliny są uprawiane na półkach stosunkowo mniejszych.

Jak wynika z powyższego, czynność, obszary i znaczenie Ogrodu wzrastają bardzo, niestety nie zawsze może Ogród wywiązywać się pomyślnie ze swych zadań. Przyczyna tego tkwi w nader dotkliwem upośledzeniu Ogrodu pod wszystkiemi względami.

Personel Ogrodu dotychczas nie uległ żadnej zmianie i od daty założenia składa się tylko z inspektora i robotnika ogrodowego. Biorąc pod uwagę rozległość terenów oraz pracy, którą życie narzuca Ogrodowi, zwiększenie personelu staje się wprost naglącem. Niezbędny jest etat przynajmniej 1 ogrodnika, odpowiednio zaznajomionego z roślinami leczniczemi. Zupełny brak w Polsce specjalistów uprawy roślin lekarskich nakazuje ustalenie przy Ogrodzie kilku etatów praktykantów na okres 5—6 miesięczny.

Ogród dotychczas nie posiada szklarni, a wszak powszechnie jest wiadomem, że nawet w niewielkich ogródkach szkolnych niepodobna się obejść bez szklarni. Wszystkie dotychczasowe żądania o uzyskaniu kredytów na budowę szklarni, pozostają bez uwzględnienia, a tymczasem corocznie hoduje się rośliny egzotyczne i corocznie one giną w okresie zimowym.

Tereny Ogrodu są piaszczyste i wysoko położone, dzięki czemu bardzo cierpią na brak wody, co uniemożliwia prowadzenie kultury roślin, wymagających stanowisk wilgotnych. Nawet zwykłe podlewanie roślin w okresach posuchy jest b. kosztowne, albowiem ręczne noszenie wody od studni potrzebuje dużego nakładu pracy. Na domiar złego studnia w Ogrodzie posiada mały zapas wody, której wystarcza na podlanie zaledwo $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{5}$ terenów uprawnych. Żądanie kredytów na budowę urządzeń nawadniających również zostało nieuwzględnione.

Brak szklarni i nawodnienia pociąga za sobą bezużyteczne straty.

Prace, ogłoszone drukiem, a posiadające związek z działalnością Ogrodu, są następujące:

1) *Prof. Jan Muszyński.* Choroba występująca na kruszynie amerykańskiej, hodowanej w Polsce. „Wiadomości Farmaceutyczne". 1929.
2) *W. J. Strażewicz.* Wczesna odmiana brunatna soji szorstkiej, aklimatyzowana w Ogrodzie roślin lekarskich U.S.B.
3) *W. J. Strażewicz.* Nowe rośliny pożyteczne. 1928. „Tygodnik Rolniczy".
4) *W. J. Strażewicz.* Pięciolecie istnienia Ogrodu roślin lekarskich U. S. B. 1928. „Wiadomości Farmaceutyczne".
5) *W. J. Strażewicz.* W obronie krajowego kozłka lekarskiego. 1928. „Wiadomości Farmaceutyczne".
6) *W. J. Strażewicz.* Rośliny lecznicze a drobne gospodarstwa. 1929. „Rośl. leczn. i przemysł".
7) *W. J. Strażewicz* i *M. Bibersztejn.* Nowa roślina oleista— przegorzan kulistogłówkowy. 1928. „Wiad. Farmac.".
8) *W. J. Strażewicz* i *Z. Anderman.* Wieczornik damski jako roślina oleista. 1929. „Rośl. leczn. i przemysł".

Prof. Jan Muszyński

Kier. Zakł. Farmakognozji i Hodowli Roślin Lekarskich U. S. B.

Magister farm. W. J. Strażewicz

Inspektor Ogrodu roślin lekarskich U. S. B.

Wilno, dn. 7 czerwca 1929 roku.

Rozporządzenia Władz.

OKÓLNIK MIN. SPR. WEWN. W SPRAWIE SUROWIC I SZCZEPIONEK.

Do wszystkich Panów Wojewodów i Pana Komisarza Rządu m. st. Warszawy.

Postanowienia art. 18 rozporządzenia Prezydenta o zwalczaniu zaraźliwych chorób zwierzęcych z dnia 22 sierpnia 1917 r. (Dz. U. Nr. 77, poz. 673), oraz rozporządzenia Ministra Rolnictwa o kontroli surowic i szczepionek dla celów weterynaryjnych z dn. 13 czerwca 1928 r. (Dz. U. Nr. 75, poz. 674)

budzą wśród osób interesowanych pewne wątpliwości co do uprawnień, wymaganych dla prowadzenia handlu temi preparatami i postępowania przy ich sprzedaży. Wobec powyższego Ministerstwo Spraw Wewnętrznych wyjaśnia jak następuje:

1. Wyrobem surowic i szczepionek dla celów weterynaryjnych oraz preparatów do rozpoznawania zaraźliwych chorób zwierzęcych mogą trudnić się tylko takie osoby, które uzyskały przewidziane w par. 1. rozporządzenia z dnia 13 czerwca 1928 r. zezwolenie Ministerstwa Rolnictwa.

2. Osoby, uprawnione do wyrobu tych środków, tem samem uprawnione są do ich sprzedaży wyłącznie aptekom, lekarzom weterynaryjnym oraz hurtowniom środków leczniczych, przytem środki, zawierające żywe zarazki chorób zwierzęcych, mogą być sprzedawane wyłącznie aptekom i lekarzom weterynaryjnym.

3. Hurtownie środków leczniczych mogą sprzedawać surowice i szczepionki dla celów weterynaryjnych oraz preparaty do rozpoznawania zaraźliwych chorób zwierzęcych wyłącznie aptekom.

4. Apteki mogą sprzedawać wymienione wyżej środki (p. 3) wyłącznie na zapotrzebowanie lekarzy weterynaryjnych.

5. Apteki winny przestrzegać aby posiadane przez nie w celu sprzedaży wyżej w p. 3 wyszczególnione środki ściśle odpowiadały postanowieniom par. 7 rozporządzenia z dn. 13 czerwca 1928 r., a w szczególności winny przestrzegać, aby środków tych nie wydawać po upływie terminu skuteczności, oznaczonego na opakowaniu, oraz, aby środki, wymienione w par. 5 tego rozporządzenia, były zaopatrzone w opaskę przeprowadzonej kontroli państwowej lub w napis, że od kontroli tej zostały przez Ministerstwo Rolnictwa na podstawie postanowień ustępu 2 tegoż par. 5 zwolnione.

6. Najczęściej będące w użyciu preparaty bakteryjne, zawierające żywe zarazki chorób zwierzęcych są to:

szczepionka przeciwróżycowa,
szczepionka przeciwwąglikowa,
szczepionka przeciw zarazie dziczyzny i bydła rogatego,
szczepionka przeciw ospie owczej,
szczepionka przeciw wściekliźnie,
szczepionka przeciw cholerze drobiu,
szczepionka przeciw zołzom koni,
szczepionka przeciw ronieniu koni,
szczepionka przeciw ronieniu bydła,
szczepionka przeciw paratyfusowi prosiąt,
szczepionka przeciw biegunce cieląt,
szczepionka przeciwpaciorkowcowa.

O powyższem zechce Pan Wojewoda (Pan Komisarz Rządu) pouczyć wszystkie istniejące na podległym obszarze wytwórnie, hurtownie i apteki.

Za Dyrektora Departamentu Służby Zdrowia.

(—) *Dr. Adamski.*

Nr. Z. F. 1597/29. z dn. 10 czerwca 1929 r.

Z działalności Naczelnej Rady Zdrowia przy Min. Spr. Wewn.

PROJEKT USTAWY O APTEKACH. ZASADY UNORMOWANIA HANDLU DROGERYJNEGO.

Dyskusja odbyta na posiedzeniu plenarnem Państwowej Naczelnej Rady Zdrowia przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych w dniu 29 kwietnia 1929 r.

Zasady projektu ustawy o aptekach referuje p. Naczelnik Wydziału, *Gawiński.* Najważniejszemi zasadami, stanowiącemi podstawy projektu, są następujące:

1) lekarstwa w handlu detalicznym mogą być sprzedawane tylko przez apteki;

2) apteka może być prowadzona przez aptekarza;

3) w aptekarstwie utrzymuje się system koncesyjny;

4) koncesje mają być osobiste i dożywotnie.

Przewodniczący zebrania, *Dr. Piestrzyński* podkreśla, iż Departament Służby Zdrowia będzie dążył do tego, ażeby ustawa o aptekach oraz ustawy o drogerjach zostały jednocześnie wydane ze względów na wspólność tematów.

Przewodniczący stwierdza, iż mogą być pewne wątpliwości co do wartości systemu koncesyjnego, przyczem zwraca uwagę na to, iż system koncesyjny nie jest związany z żadnym przymusem, jak to ma miejsce np. z lekarzami.

Prof. Dr. Sieradzki porusza kwestję, iż projekt ustawy nie przewiduje możności nadawania lekarzom koncesyj na apteki domowe.

Dr. Rudzki zaznacza, iż uwagi Polskiego Towarzystwa Farmaceutycznego, co do projektu, są bardzo słuszne i należy je przy układaniu projektu wziąć pod rozwagę.

Dr. Poratyński podkreśla wielkie znaczenie postanowienia projektu, iż lekarstwa mogą być nabywane tylko w aptekach. Mówca podkreśla te plusy, jakie zawiera system koncesyjny, znajduje, iż wyłom dla lekarzy niema uzasadnienia, i stwierdza, iż ustalenie wieku prekluzyjnego jest również nieuzasadnione.

Mówca zaznacza, iż przypuszczalny kontygent odbiorców lekarstw staje się niekiedy iluzoryczny, a to wobec aptek kas chorych, które mają swoich klijentów przymusowych.

Mówca porusza kwestję gremjów aptekarskich, istniejących na terenie Małopolski; gremja te byłyby zlikwidowane. Do czasu utworzenia izb aptekarskich, należy obowiązki, uprzednio przez gremja te spełniane, przekazać Polskiemu Towarzystwu Farmaceutycznemu.

W sprawie sankcji karnej mówca znajduje, iż nie jest rzeczą słuszną odbierać koncesje w wypadku, gdy dzierżawca zawinił, jak również nie jest rzeczą słuszną utrata koncesji w wypadku upadłości.

Dr. Rudzki znajduje, iż asystent aptekarski, upoważniony w drodze wyjątku do zarządu apteką, winien mieć przynajmniej 2-letnią praktykę.

Prof. Dr. Szmurło zwraca uwagę, iż sprawę projektu o aptekach i drogerjach należy traktować razem.

P. Zdankowski zwraca uwagę, iż zadaniem zebrania jest zatwierdzenie tych tez, jakie były na sekcji, tymczasem dyskusja nie idzie w tym kierunku.

Najważniejszą zasadą jest wyłączność zawodowa aptekarzy w dostarczaniu leków ludności.

Mówca przypomina przebieg dyskusji nad projektem ustawy o aptekach w parlamencie austrjackim; wynik tej dyskusji poucza, iż drobne punkty, odbiegające od wytycznej linji, mogą się w przyszłości okazać b. niebezpiecznemi.

Dr. Hirszfeld zwraca uwagę, iż zajęcia praktyczne na Wydziale Farmaceutycznym w obecnem stadjum są wystarczającem przygotowaniem do tego, aby magistranci mogli wykonywać badania mikroskopowe.

Dr. Kunicki znajduje, iż ograniczenie dla lekarzy co do wydawania chorym środków lekarskich jest dla ludności, zwłaszcza na wsi, bardzo uciążliwe.

Pułk. Sokołewicz zwraca uwagę na pokrzywdzenie w projekcie ustawy ochotniczej służby w stosunku do służby wojskowej wskutek powołania; ograniczenie co do wieku prekluzyjnego 60 lat, należy zmienić na ograniczenie, wynikające z uzdolnień fizycznych.

Prof. Dr. Czyżewicz zapytuje dlaczego zawód aptekarski jest specjalnie broniony systemem koncesyjnym.

Dr. Koszutski jest zdania, iż sprawę koncesji należy traktować z punktu widzenia chorych i społeczeństwa; jeżeli znie-

siemy koncesję, to wtedy pójdziemy wbrew interesom ludności.

Dr. Kunicki zwraca uwagę, iż ograniczenia co do aptek prywatnych nie mogą mieć zastosowania do aptek składowych.

P. Gawiński zwraca uwagę, iż dyskusja w dostateczny sposób nie wykazuje, na jakich podstawach winien być projekt ustawy oparty. Mówca w każdym razie zwraca uwagę, iż system koncesyjny ma na względzie dobro lecznictwa, a mianowicie, racjonalne rozmieszczanie aptek; gdybyśmy znieśli system koncesyjny, doszlibyśmy do tego, iż głęboka prowincja i przedmieścia byłyby pozostawione bez aptek; projekt przewiduje, iż koncesja ma być dożywotna i osobista, nie może być spieniężana, przyczem mówca zgadza się, ażeby zamiast prekluzyjnego wieku, decydowała sprawność fizyczna.

Mówca znajduje, iż terytorium Rzeczypospolitej jest dostatecznie nasycone aptekami, nie należy wobec tego zakładać domowych aptek lekarzy.

W kwestji analiz, o ile nie damy ramowego upoważnienia, to wtedy apteka nie będzie miała możności sporządzenia analizy.

Mówca prosi, aby zebranie wypowiedziało się co do podstawowych zasad projektu .

Prof. Dr. Markowski proponuje zażądać od członków Rady opinji na piśmie.

Dr. Czyżewicz znajduje, iż sprawa winna wrócić do sekcji i w sekcji projekt winien być jeszcze raz uzgodniony.

P. Zdankowski zwraca uwagę, iż jeżeli Rada uzna stanowisko sekcji za słuszne, winna to wyraźnie wypowiedzieć.

P. Gawiński w sprawie aptek homeopatycznych zauważa, iż projekt ustawy o aptekach pozwala wszystkim aptekom sprzedawać lekarstwa homeopatyczne; przedłożony zaś memorjał Towarzystwa homeopatów dąży do tego, aby uzasadnić potrzebę istnienia specjalnych aptek homeopatycznych. W związku z tem powstaje zagadnienie, czy na przyszłość apteki homeopatyczne mają istnieć. Mówca wyjaśnia, że apteki allopatyczne mogą się specjalizować i mogą mieć na składzie środki homeopatyczne.

Prof. Dr. Czyżewicz jest zdania, iż specjalne apteki homeopatyczne nie są konieczne, a sprzedażą środków homeopatycznych winny się zajmować apteki allopatyczne.

Prof. Dr. Godlewski znajduje, iż nie można zabronić ludności nabywania lekarstw w aptekach homeopatycznych, gdyż psychoterapja tu wchodzi w grę.

Przechodząc do kwestji zasad handlu drogeryjnego, *p. Gawiński* zaznacza, iż projekt ustawy o aptekach przewiduje, iż poza aptekami, niektóre leki, w drodze wyjątku będą mogły być sprzedawane w drogerjach. Należy zdecydować, czy to jest słuszne, a w razie twierdzącym, co może być sprzedawane w drogerjach; ponadto w związku z handlem truciznami, należy zdecydować, czy drogerje mają być temi zakładami handlowemi, które będą posiadały wyłącznie prawo do detalicznej sprzedaży trucizn.

Przewodniczący podkreśla, iż drogerja w Poznańskiem jest najbardziej zbliżona do pożądanego typu.

Prof. Dr. Sieradzki zaznacza, iż zależnie od tego, kto będzie się zajmował drogeryjną praktyką i z jakiemi kwalifikacjami, może nastąpić ustalenie tego, co ma być w drogerjach sprzedawane.

Dr. Poratyński znajduje, iż należy dokładnie wiedzieć, do czego drogerje mają być powołane. Kto zna stosunki wileńskie, ten się przekona, kto prowadzi tam składy apteczne. W każdym razie, winno być wyraźnie ustalone, co może być sprzedawane w drogerjach.

P. Gawiński wyjaśnia, iż według obowiązujących przepisów, sprzedaż trucizn jest przemysłem koncesjonowanym.

Co się tyczy kwalifikacji na prowadzenie drogeryj, to wymogi są następujące: w Małopolsce zawód drogistowski był traktowany raczej jako rzemiosło, w b. dzielnicy pruskiej był przemysłem wolnym, chociaż istniały szkoły dla drogistów, w b. Kongresówce wymagane było posiadanie tytułu materjalisty; w tym celu należało zdawać egzamin przed komisją przy Ministerstwie Spraw Wewnętrznych. Na wschodzie zaś ani egzamin, ani kwalifikacje nie były wymagane. Na przyszłość należy osobom fizycznym i prawnym dać możność prowadzenia drogeryj, lecz jedynie pod zarządem osób wykwalifikowanych.

W sprawie trucizn należy ułożyć spis substancyj, które będą uznane za trucizny.

Prof. Dr. Sieradzki zapytuje, co będzie z kółkami rolniczemi, które sprowadzają trucizny.

Prof. Dr. Szmurło znajduje, iż winny istnieć dwa typy drogistów, jedni z wykształceniem wyższem, inni z niższem.

Jeden typ winien posiadać prawo sprzedaży niektórych leków, drugi zaś prawo sprzedaży tylko trucizn.

P. Zdankowski zaznacza, iż drogerja w tem ujęciu jest handlem mieszanym. Ustawa polska o drogerjach będzie pierwszą w Europie, normującą tę sprawę.

Ponieważ ustawa przemysłowa oraz ustawa o aptekach normują tę sprawę, czy nie należałoby zagadnienia tego ująć w drodze rozporządzenia.

Co do projektowanego podziału typu wykształcenia, należałoby raczej stworzyć dwa typy aptek.

Prof. Dr. Czyżewicz jest zdania, iż jeżeli odrzucić sprzedaż trucizn, to nie pozostaje żadna cecha charakterystyczna, któraby przemawiała za tem, aby drogistów traktować, jako osobny zawód, wymagający specjalnego ustawowego unormowania.

Przewodniczący zwraca uwagę, iż nie wszędzie będą apteki, dlatego istnieje potrzeba życiowa, aby tam, gdzie niema aptek, istniał taki typ sklepu, któryby zaspakajał potrzeby ludności w zakresie materjałów opatrunkowych i t. p. W każdym razie, tendencją zawodu jest podniesienie typu drogistów.

Prof. Dr. Czyżewicz wypowiada się za skasowaniem wszelkich przepisów, normujących sprawę zawodu drogistowskiego.

P. Gawiński oświadcza, że wniosek *Prof. D-ra Czyżewicza* jest dla sprawy istotny.

Projekt ustawy o aptekach liczy się ze stanem faktycznym i stąd czyni wyłom co do monopolu aptek na sprzedaż leków. Obecnie w nadmiernej liczbie powstają szkoły dla drogistów, którzy za przykładem drogistów niemieckich, dążą do zdobycia jaknajwiększych uprawnień.

Zagadnienie mniejwięcej 2.000 istniejących drogeryj, nie jest błahem zagadnieniem, w każdym razie, winno być rozwiązane w porozumieniu z Ministerstwem Przemysłu i Handlu, oraz z Ministerstwem Skarbu.

Prof. Dr. Szmurło podaje m. in. do wiadomości, iż w Wilnie na jarmarkach odbywa się sprzedaż rozmaitych ziół, przyczem osoby sprzedające udzielają porad lekarskich; mówca jest zdania, iż nad zamknięciem 2.000 drogeryj, należy się zastanowić.

Dr. Kłuszyński znajduje, iż kwestja drogeryj jest zagadnieniem gospodarczem, przyczem należy ją rozwiązywać z punktu widzenia chorego. Jeżeli istnieją pewne wykroczenia, trzeba je skorygować, niema zaś podstawy moralnej, ani ekonomicznej, uzasadniającej zniszczenie drogeryj.

Prof. Dr. Czyżewicz twierdzi, iż, stojąc na stanowisku, iż zawód drogistowski nie istnieje, drogerjom, jako takim, należałoby pozostawić prawo dalszego istnienia, bez konieczności ustawowego normowania zakresu ich działania, bo nic nie przemawia za koniecznością ich istnienia. Natomiast należałoby żądać od osób, zamierzających trudnić się sprzedażą trucizn, specjalnych kwalifikacyj, o które mogliby się ubiegać właściciele lub zarządcy drogeryj.

Przewodniczący *Dr. Piestrzyński* nie znajduje powodów, uzasadniających zniesienie drogeryj, sądzi jednak, że należałoby, ze względu na stan faktyczny, zakreślić pewne ramy ich działalności.

Dr. Poratyński nie wypowiada się za skasowaniem drogeryj, lecz za ścisłem przestrzeganiem przepisów, normujących ich handel.

Dr. Tomaszewski znajduje, iż lekarstwa winny być oczywiście sprzedawane w aptekach, lecz należy oczyścić apteki od sprzedaży środków, niebędących środkami lekarskiemi.

Prof. Dr. Szmurło przemawia za pozostawieniem drogeryj.

Przewodniczący *Dr. Piestrzyński* konkretyzując wyniki dyskusji, zaznacza, iż oponenci nie mają zasadniczo zamiaru znieść drogeryj, lecz nie chcą fiksować, co należy w drogerjach sprzedawać.

Należy ściśle sprecyzować, co wolno w drogerjach sprzedawać, wobec czego należy na sekcji farmaceutycznej postawić pytanie, czy drogerje mają istnieć, czy nie.

Prof. Dr. Czyżewicz inaczej formułuje to pytanie, a mianowicie, czy mają istnieć drogiści, jako osobny, ustawowo przewidziany zawód. W każdym razie uważa, iż nie powinni oni sprzedawać lekarstw, które winny być zastrzeżone dla aptek.

W wyniku dyskusji nad powyższym punktem porządku dziennego, uchwalono:

1. Wobec przedłożenia projektu z tezami, ustalonemi na posiedzeniu tej sekcji, odbytem w dniu 28 i 29 listopada 1928 r., projekt zwrócić sekcji, celem wprowadzenia zmian, uchwalonych na tem posiedzeniu.

2. Przedłożyć sekcji do rozważenia zagadnienie, czy zawód drogistowski posiada takie specyficzne właściwości, które wymagają ustawowego unormowania uprawnień i obowiązków zakresu działania tego zawodu, w razie zaś twierdzącym, poruczyć sekcji ustalenie i przedłożenie na plenarne posiedzenie Państwowej Naczelnej Rady Zdrowia zasad projektu ustawy o drogerjach. Ponadto wyrażono dezyderat, aby ustawa o drogerjach była wydana równocześnie z ustawą o aptekach. Pozatem uchwalono uzupełnić skład sekcji farmaceutycznej przez kooptowanie p. Wysloucha, zastępcy Naczelnika Wydziału Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej, oraz p. Fink-Finowickiego, jako przedstawiciela zawodu farmaceutycznego.

(Według sprawozdania „Warszaw. Czasop Lek.")

III Kongres Unji Międzynarodowej Farmaceutów Pracowników.

Kongres odbędzie się w dn. 25, 26 i 27 października r. b. w Pradze. Podczas Kongresu wygłoszone zostaną następujące referaty:

W komisji do spraw ogólnozawodowych:

1) Zagadnienia systemu (reforma zawodu) — przewodnictwo i referat główny: *Pfeifer* — Niemcy, koreferat: *Drzerassi* — Bułgarja i *Petersen* — Unja Północna.

2) Studja—przewodnictwo i referat główny: *Dr. Eckert*— Austrja, koreferat: Polska (vacat).

3) Przedstawicielstwo zawodowe (Izby, uporządkowanie zawodu, Izby handlowe i Izby zawodowe) — przewodnictwo i referat główny: *Svoboda* — Czechosłowacja.

4) Wizytacja aptek — przewodnictwo i referat główny: Polska.

5) Sprawy specyfików i przemysłowe — przewodnictwo: Niemcy, referat główny: *Hummer* — Austrja, koreferat: *Dr. Hamburger* — Niemcy.

6) Kwestja drogistów — przewodnictwo i referat główny: *Kazda* — Czechosłowacja.

7) Kosmetyka — przewodnictwo i referat główny: *Andre* — Czechosłowacja.

8. Apteczki domowe i dyspensy dla lekarzy i weterynarzy — przewodnictwo i referat główny: *König* — Czechosłowacja.

9) Uporządkowanie spraw młodzieży — przewodnictwo i referat główny: *König* — Czechosłowacja.

W komisji do spraw bytu pracowników:

1) Kwestja wynagrodzenia — przewodnictwo i referat główny: *Dittrich* — Austria, koreferat: Węgry (vacat) i *Bojczynow* — Bułgarja.

2) Uregulowanie czasu pracy i pracy nocnej — przewodnictwo i referat główny: Węgry.

3) Zaopatrzenie na starość i inwalidzkie, pomoc dla chorych i bezrobotnych — przewodnictwo: *Dittrich* — Austrja, referat główny: *Sachers* — Czechosłowacja.

4) Samopomoc gospodarcza — przewodnictwo i referat główny: Jugosławja, koreferat: *Kurtits* — Austrja.

5) Kwestje taksy (materjały, taksa laborum, Tab. I i II) — przewodnictwo: *Svoboda* — Czechosłowacja, referat główny: *Kurtits* — Austrja.

Rezolucje Komisji — przewodnictwo: *Pfeifer* — Niemcy, referat główny: *Kurtits* — Austrja.

Komisja do spraw prasy fachowej — przewodnictwo: *Kurtits* — Austrja, referat główny: *Strauss* — Niemcy.

Kongres odbędzie się z następującym porządkiem obrad:

Piątek, 25.X. 9 rano. Obrady poufne:

1. Zameldowanie się delegatów i rozpatrzenie pełnomocnictw.
2. Przemówienia Prezydjum i Sekretarjatu.
3. Wybór Komisji Rewizyjnej.
4. Ukonstytuowanie się Komisyj.
5. Początek obrad komisyjnych.
6. Obiad.
7. Dalszy ciąg obrad w komisjach.
8. Wieczór powitalny, urządzony przez miasto Pragę w miejskim Domu Reprezentacyjnym.

Sobota, 26.X. — Publiczne posiedzenie plenarne:

1. Uroczyste otwarcie III Międzynarodowego Kongresu przez prezydenta miasta i pozdrowienia oficjalnych przedstawicieli.
2. Przemówienia.
3. Sprawozdanie sekretarjatów.
4. Sprawozdanie komisyj.
5. Rezolucje.
6. Sprawozdanie Skarbnika.
7. Sprawozdanie Komisji Rewizyjnej.
8. Wybory władz.
9. Ustalenie następnego miejsca Kongresu.
10. Bankiet.
11. Uroczyste przedstawienie w operze.

Niedziela, 27.X. — Zwiedzanie miasta i wycieczki.

Ruch związkowy.

Z ZARZĄDU GŁÓWNEGO Z. Z. F. P.

Komitet Wykonawczy Zarządu Głównego na posiedzeniu w dniu 1 sierpnia postanowił, ze względów technicznych, przesunąć termin XIV-go Zjazdu delegatów w Poznaniu z 6, 7, 8 września na dzień 20, 21 i 22 września, pozostawiając porządek dzienny poprzednio uchwalony. Ponadto postanowiono zwołać plenarne posiedzenie Zarządu Głównego na dzień 19-go września do Poznania.

Z ODDZIAŁU ŁÓDZKIEGO.

Zarząd Oddziału komunikuje, iż siedziba Oddziału przeniesioną została na ul. Piotrkowską 92.

Z ODDZIAŁU WARSZAWSKIEGO.

Zarząd Oddziału uprzejmie prosi Członków o przybycie na walne zebranie, odbyć się mające w dniu 7 września r. b. o godz. 22-giej w pierwszym terminie lub o godz. 22.30 w drugim terminie.

Na porządku dziennym:

1. Odczytanie protokółu z ostatniego walnego zebrania.
2. Sprawozdanie Zarządu: a) ogólne, b) kasowe.
3. Wybór Zarządu.
4. Wybór delegatów na Zjazd.
5. Wolne wnioski.

Prawo głosowania mają tylko ci członkowie, którzy nie zalegają w płaceniu składek więcej, niż 3 miesiące. Członkowie Związku, którzy będą mieli prawo głosowania na zebraniu, otrzymają imienne zaproszenia.

* * *

Zarząd Oddziału zwracał się do P. P. T. F. parokrotnie o wyznaczenie konferencji, celem omówienia regulacji płac w związku z podwyżką taksy laborum, ze względu jednak na urlopy większości członków Zarządu P. P. T. F., sprawa ta omawianą będzie dopiero we wrześniu.

* * *

Na posiedzeniu Zarządu w dniu 29.VII. r. b., przyjęto w poczet członków następujących kolegów: *Bączkowskiego Jana, Herszenhorna Lwa, Jaworskiego Zenona, Kokina Kleofasa, Matuszewską Marję, Rembielińskiego Antoniego, Truskolaskiego Józefa.*

Deklaracje o przyjęcie do Związku złożyli następujący koledzy: *Boguszewska Zofja, Gajewski Piotr, Mańkowski Franciszek, Olszewski Wacław, Romanowski Konstanty, Skarbkówna Halina* i *Burak Bronisław.*

Rada Okręgowa Centralnej Organizacji Zw. Zawod. Pracow. Umysł. zawiadomiła nasz Związek, iż posiada 7 wolnych pokoi w Zakopanem do dyspozycji członków Związku. Utrzymanie według kat. I klasy pensjonatów, pokój, światło, telefon, kapiele, usługa — 10 zł. dziennie bez żadnych innych dodatków. Szczegółowych informacyj można zasięgnąć pod Nr. tel. 41-07 codziennie, w godz. od 10—11.30 u kol. prezesa Leśniewskiego. Duże zniżki dla członków Związku zaofiarował również kol. Brzuchalski w Zakopanem, willa „Belladonna".

Z ODDZIAŁU ZAGŁĘBIA.

Ostatnio wybrany Zarząd Oddziału ukonstytuował się jak następuje:

Prezes — *Florjan Cyrul,* wiceprezes — *Lucjan Gąska,* sekretarz — *Marjan Rapczyński,* skarbnik — *Eugeniusz Zgadzaj:* członkowie Zarzadu: *Stefan Laskowski, Marjan Kabzińki, Rufin Tarasewicz, Jan Dziedzic, Antoni Świerkowski.*

Z ODDZIAŁU BRZESKIEGO.

Ostatniemi czasy Oddział tutejszy zaczął przejawiać większą działalność. Przeprowadzono nowa rejestrację członków i dokonano wyborów nowego Zarzadu. W skład Zarządu weszli kol.: *A. Chomiczewski* — prezes, *Adamcewicz* — skarbnik, *Sz. Cześli* — sekretarz. Nowy Zarząd zajął się energicznie poprawą bytu pracowników. Wystawiono żądania podwyżki płac i w drodze uciążliwych konferencyj uzyskano następujące warunki wynagrodzenia: dla magistra 625 zł., dla pomocnika 500 zł. Praca w aptekach brzeskich odbywa się przy podwójnej zmianie. Apteki są czynne od 9 r. do 10 wiecz. Dyżury nocne-rejonowe. Miejscowa Kasa Chorych apteki własnej nie posiada, zaopatrując się w leki w aptekach prywatnych.

Z ODDZIAŁU CHEŁMSKIEGO.

Oddziałowi tutejszemu, po długich konferencjach, udało się uzyskać następujące warunki płac: magister zł. 625, pomocnik zł. 485.

Wiadomości bieżące.



Śp. Piotr Łukszys.

Z ŻAŁOBNEJ KARTY. W dn. 22 lipca r. b. rozstał się z tym światem we Włocławku *ś. p. Piotr Łukszys,* zasłużony prezes tamtejszego Oddziału Z. Z. F. P.

Ś. p. Piotr Łukszys urodził się 17 czerwca 1878 r. w m. Kalwarji ziemi Suwalskiej — jako syn Józefa i Ewy z Łukszajtysów. Nauki początkowe pobierał w Kalwarji, a następnie w gimnazjum w Suwałkach. W r. 1907 uzyskał stopień pomocnika a w r. 1912 stopień prowizora farmacji na uniwersytecie moskiewskim. Dalsze etapy karjery zawodowej — przechodził w aptekach prywatnych i ziemstwach dalekiej Rosji. Po różnych kolejach losu na obczyźnie wraca do Polski w r. 1919, obejmuje kierownictwo apteki Gołaszewskiego w Kolnie, a w niedługim czasie przenosi się do Włocławka i w tamtejszej Kasie ch. otrzymuje stanowisko zastępcy kierownika apteki. Od pierwszych chwil pobytu swego we Włocławku ś. p. Piotr Łukszys przyjmuje nader żywy udział w pracy związkowej, osobistemi zaletami charakteru zjednywa zaufanie kolegów, przez których obdarzony zostaje godnością prezesa Oddziału Włocławskiego, które to obowiązki pełni nieprzerwanie aż do chwili zgonu. Stale powoływany w charakterze delegata na zjazdy związkowe, wyróżniał się pracą twórczą a spokojną. Przez zgon ś. p. Piotra Łukszysa organizacja nasza ponosi stratę niepowetowaną — ubył nam dobry kolega i szermierz prawdziwy o prawa zawodowe, o godność pracownika.

Cześć pamięci zacnego Kolegi!

WYCIECZKA STUDENTÓW FARMACEUTÓW Z JUGOSŁAWJI. W celu nawiązania bliższego kontaktu, dnia 15 lipca r. b. przybyła do Warszawy wycieczka studentów farmaceutów Uniw. w Zagrzebiu, składająca się z 30 osób, z prof. Chemji Ubanowiczem na czele.

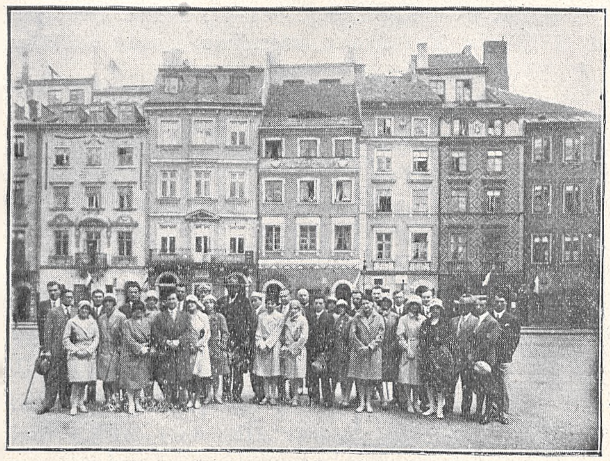
Na dworcu głównym witali miłych gości: w imieniu Towarzystwa Farmaceutycznego Mgr. Fr. Herod, w imieniu Związku Zawod. Farmaceutów Pracowników — Mgr. Farm. Wichert Kazimierz. oraz grono studentów Wydz. Farmac. z prezesem Koła, p. Machnikowskim na czele. Poczem przewieziono gości do kwater, na ulice Grójecką 39, do Domu Akademickiego.

Program trzechdniowego pobytu gości między innemi obejmował: Zwiedzanie centrali Spiessa. Złożenie hołdu Nieznanemu Żołnierzowi. Zwiedzanie Uniwersytetu ze szczególnem uwzględnieniem pracowni chemji farmaceutycznej, botanicznej i ogrodu farmakognostycznego. Zwiedzanie Zakładu farmacji stosowanej na ul. Oczki. Zwiedzanie pracowni farmaceutycznej na ul. Przemysłowej (gmach własny Wydz. Farmaceutycznego). Bankiet w salach Bristolu.

W dniu 16.VII: Zwiedzanie Starego Miasta, Zamku Królewskiego i Domu Fukiera. Zwiedzanie Łazienek i Wystawy Sztuk Pięknych. Wieczorem przedstawienie opery „Straszny Dwór" Moniuszki.

W dniu 17.VII: Zwiedzanie Stacji Filtrów i Zakładu Higjeny. Przywitanie Gości odbyło się w gmachu Towarzystwa Farmaceutycznego, gdzie Prezes Towarzystwa, p. Mgr. Maciejowski, w krótkiem przemówieniu podkreślił łączność Jugosławji

i Polski, wypływającą nietylko z naszego wspólnego pochodzenia, lecz również i prawie jednakowych kolei losu. W imieniu Stud. Wydz. Farmac. serdecznie i po koleżeńsku przemówił Prezes Koła Farmac. S. U. W., kol. Machnikowski. Z gości przemawiał p. prof. Ubanowicz, oraz aptekarz z Zagrzebia (nazwisko nieznane), wyrażając swoje zadowolenie z rozwoju gospodarczego Polski i zdobyczy, jakie zawód aptekarski osiągnął na polu naukowem, przez utworzenie własnego Wydziału na Uniwersyteczie Warszawskim, jak również i na polu ekonomicznem. Następnie Mgr. Fr. Herod przedstawił rozwój Zawodu Farmaceutycznego w Polsce, jego cele i zdobycze w ostatnich latach.



Wycieczka z Jugosławji przy zwiedzaniu Starego Miasta.

Na bankiecie w salach Bristolu, urządzonym przez Warszawskie Towarzystwo Farmaceutyczne, wśród serdecznego nastroju wygłoszono szereg okolicznościowych przemówień, tak ze strony gości, jak i gospodarzy.

Serdeczność, jaka zapanowała w czasie trzydniowego pobytu w Warszawie młodego pokolenia farmaceutycznego Jugosławji, najlepiej uwydatniła się przy pożegnaniu.

Młodzież polska żegnała gości słowami: „Szczęść Boże w dalszej podróży po Ziemi Polskiej i do zobaczenia się w Jugosławji". (A. S.).

NOWE APTEKI. W wojew. poleskiem ostatnio uruchomione zostały apteki publiczne: prow. farm. Henryka Kowalskiego w Mikaszewicach pow. Łuninieckiego, oraz prof. farm. Samuela Szapiro w Iwacewiczach pow. Kosowskiego.

ZAPISY NA STUDJA FARMACEUTYCZNE na Oddziale Farmaceutycznym Uniw. Jagiellońskiego w r. szk. 1929/30 rozpoczną się w połowie września. Ze względu na brak miejsc w pracowniach, w których odbywają się ćwiczenia, przepisane dla słuchaczy farmacji, przyjęta będzie, jak corocznie, tylko ograniczona ilość kandydatów; doświadczenie lat poprzednich uczy, że ilość zgłoszeń przewyższa dziesięciokrotnie ilość miejsc, będących do rozporządzenia. Dlatego przyjmować się będzie tylko kandydatów z najlepszemi kwalifikacjami i największemi uprawnieniami, ze szczególnem uwzględnieniem pochodzących z Zachodniej Małopolski i przyległych jej części Rzeczypospolitej. Pragnący zapisać się na I. rok studjów, winni wnieść podania do Dyrekcji Oddziału Farmaceutycznego (Instytut Chemiczny Uniw. Jag., Kraków, ul. K. Olszewskiego, 2) w czasie od 1 do 10 września, załączając: 1) metrykę urodzenia i 2) świadectwo dojrzałości, a jeżeli w niem niema postępu z języka łacińskiego, to również świadectwo z tego przedmiotu w zakresie gimnazjum ośmioklasowego.

Z powodu przepełnienia, panującego na wyższych latach Studjum, przyjęcie kandydatów na rok II i III jest nawet, mimo najlepszych kwalifikacyj, prawie niemożliwe i mogłoby mieć miejsce jedynie w wypadkach całkiem wyjątkowych.

Dyrektor Oddz. Farm. nie przyjmuje w sprawach przyjęcia ani nikogo osobiście, ani żadnych wstawiennictw ze strony osób trzecich. Rozstrzygnięcie podań przez Komisję Farmaceutyczną nastąpi między 15 a 20 września, poczem lista przyjętych zostanie podana do wiadomości na tablicy w gmachu Instytutu Chemicznego.

KURSY POMOCNIKOWSKIE. W dniu 16 b. m. o godz. 8 rano rozpoczęły się w lokalu Związku wykłady na Kursach pomocnikowskich. Dotychczas zapisało się 28 osób.

ZAŚLUBINY. W dniu 6 lipca r. b. w Dębnie odbył się ślub p. Emilji Chrząszczówny z p. Mgr. Eugenjuszem Brągielem.

UBEZPIECZENIA SPOŁECZNE W POLSCE W R. 1927. Świeżo wydany „III Rocznik Ubezpieczeń społecznych w Polsce" omawia działalność poszczególnych rodzajów ubezpieczeń za rok 1927, przytaczając obfite statystyczne dane z uwzględnieniem poszczególnych dzielnic. Wybraliśmy tu szczegóły najbardziej nas interesujące.

Wszystkie rodzaje ubezpieczeń — na wypadek braku pracy, na wypadek choroby i od wypadków przy pracy, istniejące w całej Polsce, oraz ubezpieczenie emerytalne (w r. 1927 istniało tylko w b. dzielnicy austrjackiej i w b. dzielnicy niemieckiej), ubezpieczenie inwalidzkie (tylko w b. dzielnicy niemieckiej), wreszcie specjalne ubezpieczenie kolejarzy na wypadek niezdolności do zarobkowania, starości i śmierci (w dzielnicach po-niemieckich) — w r. 1927 *osiągnęły* 416.688 tysięcy zł. *dochodu,* w tem ze składek — 368.132 tys. zł., z innych źródeł (procenty od kapitału, kary i t. p.) — 48.556 tys. zł.

Zakłady ubezpieczeniowe *wydatkowały:* na świadczenia — 254.562 tys. zł., t. j. około 80% dochodu z opłat członkowskich, na koszty administracyjne — 34.123 tys. zł., t. j. 9,1% składek wpłaconych.

Stan majątkowy instytucyj ubezpieczeniowych przedstawiał się jak następuje: aktywa stanowiły kwotę 375.508 tys. zł., w tem: nieruchomości — 67.121 tys. zł., pożyczki hipoteczne — 41.192 tys. zł., papiery wartościowe — 19.984 tys. zł. Nadwyżka aktywów nad passywami wynosiła 328.022 tys. zł.

W r. 1927 ogólna liczba Kas Chorych w całem państwie wynosiła 291, ubezpieczonych było 2.233.726. W b. dzielnicy rosyjskiej kasy powstały na mocy ustawy z 19.V.1920 r., przyczem część utworzono dopiero w ostatnich latach, tak w r. 1925 powstało 20 nowych K. Ch.,w r. 1926 — 26, a w r. 1927—16.

Przeciętna składka na jednego ubezpieczonego w K. Ch. wynosiła 99.11 zł., z czego wynika, iż przeciętny zarobek ubezpieczonego wynosił sumę zł. 1.340.

W r. 1927 wpływ ze składek w K. Ch. (wyłączając K. Ch. na G. Śląsku) wyraził się w kwocie zł. 194.217 tys. Z samej tej K. Ch. zwróciły swych członkom w postaci świadczeń 76.8%. Świadczenia lecznicze dzielą się na: 1) koszta pomocy lekarskiej, stanowiące 21,9% wpłaconych składek, 2) lekarstwa i środki opatrunkowe—15% i 3) leczenie w szpitalach—16.8%.

Chorobowość w r. 1927 w porównaniu z rokiem poprzednim wzrosła, przyczem liczba dni zasiłkowych, przypadających na jednego ubezpieczonego zwiększyła się z 6,41 na 7.14. Śmiertelność natomiast spadła z 0,71 do 0,68 zgonów na 100 ubezpieczonych.

Z liczby zapadnięć chorobowych ¼ stanowią choroby narządów trawienia, ⅛ choroby narządów oddechowych (z wyłączeniem gruźlicy), $^1/_{10}$ choroby skóry. Gruźlica stanowi 2.9% ogólnej liczby zapadnięć u ubezpieczonych, a 2.2% u członków rodzin. Na 100 ubezpieczonych, na gruźlicę zapadło 6.42 osoby. Najwyższą liczbę zapadnięć na gruźlicę w stosunku do liczby ubezpieczonych, wykazuje Śląsk Cieszyński (16,36) i wojew. stanisławowskie (11,93), najniższą — wojew. pomorskie (3,5), tarnopolskie (3,22) i białoruskie (3.49).

W r. 1927 zanotowano 95.000 zasłabnięć na choroby weneryczne, w tem 77.670 u ubezpieczonych, a 16.741 u członków rodzin.

Na Górnym Śląsku istnieje ogółem 47 K. Ch., obejmujących 246.846 ubezpieczonych. Obok kas, zorganizowanych na zasadzie terytorjalności, (t. j. na wzór ogólno-państwowy) istnieją kasy wiejskie, zakładowe (fabryczne) i górnicze.

ROZWIĄZANIE ZARZĄDU OGÓLNO-PAŃSTWOWEGO ZWIĄZKU KAS CHORYCH.

Dnia 3 b. m. na mocy zlecenia Ministerstwa Pracy i Opieki Społecznej został rozwiązany Zarząd Ogólno-Państwowego Związku Kas Chorych w Warszawie.

Obowiązki komisarza rządowego dla przeprowadzenia uzdrowienia stosunków w Związku, objął b. minister Zdrowia, dr. Witold Chodźko, zaś wice-komisarzem, który narazie zastępuje chorego dr. Chodźkę, został mianowany dr. Rutkowski, dotychczasowy dyr. Okręgowego Związku Kas Chorych w Poznaniu.

KOMUNIKAT

Biura Pośrednictwa Pracy przy Oddz. Warszaw. Z. Z. F. P. Bracka 18 m. 30

POSADY ZAOFIAROWANE.

ZARZĄDZAJĄCY do apteki na Kresach potrzebny od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 302.

MAGISTER, kobieta, lub pomocnica do apteki w Kurowie Lubelskiem potrzebna od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 308.

UCZENNICA do apteki pod Warszawą potrzebna od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 316.

POMOCNICA do apteki w Piotrkowie Kujawskim od 1-go października potrzebna, wiek 30—40 lat, zgłoszenia sub. Nr. 317.

POMOCNIK-CA do apteki w Oświęcimiu potrzebna zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 318.

POMOCNIK do apteki w Płockiem potrzebny zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 319.

PROWIZOR do apteki na Kujawach potrzebny zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 319-a.

UCZENNICA, lub magister z praktyką do apteki we Włocławku potrzebni zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 223.

MAGISTER i POMOCNIK do państwowej instytucji w Brześciu n/B. potrzebni, zgłoszenia sub. Nr. 225.

POMOCNIK do apteki w Łomży potrzebny od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 226.

MAGISTER lub uczeń z rozp. praktyką, ostat. bez praktyki, potrzebny do apteki w Warszawie, zgłoszenia sub. Nr. 228.

POMOCNIK ze znajomością języka niemieckiego, lub francuskiego potrzebny do apteki w Warszawie od 1, lub 15 września, zgłoszenia sub. Nr. 229.

UCZENNICA z maturą, bez żadnej praktyki potrzebna do apteki w Garwolinie od 15 września, zgłoszenia sub. Nr. 230.

WYKWALIFIKOWANY POMOCNIK do apteki w Brańsku pod Szepietowem potrzebny zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 231.

POSZUKUJĄ PRACY.

POMOCNIK starszy poszukuje posady od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 257.

POMOCNIK kawaler, lat 35, poszukuje posady na prowincję od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 294.

POMOCNIK kawaler, lat 29, poszukuje posady od 1 października, zgłoszenia sub. Nr. 295.

POMOCNICA, lat 40, poszukuje posady od zaraz, zgłoszenia sub. Nr. 298.

MAGISTER, lat 26, posiadający 2 lata praktyki, poszukuje posady, zgłoszenia sub. Nr. 302.

POMOCNICA, lat 20, poszukuje posady, zgłosz. sub. Nr. 303.

PROWIZOR, lat 43, poszukuje posady, zgłosz. sub. Nr. 304.

MAGISTER, lat 30, kawaler, poszukuje posady od 15 września, zgłoszenia sub. Nr. 305.

POMOCNIK, lat 37, poszukuje posady, zgłosz. sub. Nr. 308.

POMOCNIK, lat 35, poszukuje posady w Warszawie lub okolicy, zgłoszenia sub. Nr. 311.

MAGISTER, lat 35, żonaty, poszukuje posady w Warszawie lub okolicy, zgłoszenia sub. Nr. 312.

Niniejszem Zarząd Główny Związku Zawodowego Farmaceutów Pracowników w Rz Pol. podaje do wiadomości pomocników aptekarskich, którzy się jeszcze nie zapisali na Kursy Prowizorskie, żeby w ciągu najbliższych dni złożyli podania o przyjęciu na Kursy. W podaniu należy podać datę urodzenia i datę otrzymania dyplomu pomocnikowskiego oraz dokładny adres. Nadmieniamy, że otrzymanie zezwolenia na dalsze prowadzenie Kursów Prowizorskich jest ściśle zależne od ilości zgłoszonych kandydatów.

Zarząd Główny
Zw Zaw. Farmaceutów Pracowników Rz. Pol.
Warszawa, ul. Bracka 18 m. 30.

Redakcja i Administracja „Kron. Farmac." czynne od godz. 11 do 3 codziennie, oprócz niedziel i świąt.
Warszawa, Bracka 18 m. 30. Telefony 323-18 i 136-20. Konto czekowe P.K.O. 8491.
CENY OGŁOSZEŃ: 1/1 str. 90 zł., ½ str.—50 zł., 1/4—25 zł., 1/8—14 zł., 1/16—7 zł. przed tekst. i na ostatniej str. okładki o 10% drożej

Redaktor odpowiedzialny: **Kazimierz Dąbrowski.** Wydawca: **Zw. Zawod. Farmac. Prac. w Rzeczypospolitej Polskiej.**

Zakł. Druk. F. Wyszyński i S-ka Warszawa, Warecka 15